

【中学校数学 活用問題 中2 - 4】

(単元評価問題関連：中2 - , 中2 -)

「作図の証明」	()組	氏名
	()番	

正志さんは、角の二等分線の作図について、まさこさんと話合いをしています。

ノートを見て
ください。
角の二等分線
の作図について
まとめました。
証明の進め方
も考えてみまし
た。どうかな。



正志さん

角の二等分線の作図について

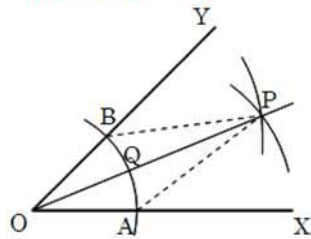
合同条件を使って角の二等分線の作図を証明しよう。

「作図の方法」

2点A, Bを,それぞれ中心とし
て,等しい半径の円をかく。

その交点の1つをPとし,直線
OPをひく。

点Oを中心とする円をかき,直
線OX, OYとの交点を,それぞれ
A, Bとする。



「証明の進め方」

- (1) $\angle AOP = \angle BOP$ を導くために, 2つの三角形
(あ) に着目する。
- (2) 2つの三角形 (あ) について, 等しい辺
や等しい角を見つける。
- (3) 三角形の合同条件のどれを使えばよいか決める。



まさこさん

ノートにいろいろなことを書き込んでいてすごいね。
「証明の進め方」をもとに,証明を考えてみましょう。
あれ,「作図の方法」の , , の順序では,うまく作図
ができないよ。

(1)「作図の方法」の , , を,正しい順序にならべなさい。

(2)「証明の進め方」にある (あ) の2つの三角形はどれでしょう。下の
アからウまでの中から1つ選びなさい。ただし,点Qは,弧ABと直線OPの
交点とする。

- ア OAB と PAB
- イ OAP と OBP
- ウ APQ と OBQ



あとは三角形の合同条件のどれを使えばいいかを
決めれば証明が完成しそうですね。



1年生の時には、四角形 $OAPB$ はある性質をもつ
図形であることをもとに学習したよね。

(3) 正志さんの会話にある「四角形 $OAPB$ はある性質をもつ図形」とはどれ
でしょう。下のアからオまでの中から1つ選びなさい。

- ア 直線 OP を対称の軸とする線対称な図形
- イ 直線 OX を対称の軸とする線対称な図形
- ウ 点 A と点 B を通る直線を対称の軸とする線対称な図形
- エ 点 O を対称の中心とする点対称な図形
- オ 点 A と点 B を通る直線と直線 OP の交点を対称の中心とする点対称な図形



正志さんのノートを見せてもらったから、他の作図
も同じように証明することができそうです。



それでは、直線上にある点を通る垂線の作図につい
て、証明を考えてみよう。

(4) 下の図のような垂線の作図について、正志さんのノートにある「証明の進
め方」をもとに、 $\angle AOP = \angle BOP$ となることを証明しなさい。

証明

